Precauções de Segurança

Ao utilizar o aparelho de ar condicionado, devem ser consideradas as seguintes precauções de segurança.

⚠ *ATENÇÃO*

Perigo de choque eléctrico. • Poderá causar ferimentos ou morte. • Desligue todas as fontes de fornecimento de energia eléctrica antes da instalação, utilização ou limpeza. • Para evitar qualquer perigo,isto deverá ser feito pelo seu fabricante ou uma agência aprovada de serviço ou um técnico reconhecido.

INSTALAR A UNIDADE

- A unidade não deverá ser instalada pelo utilizador.
  Contacte o fabricante ou uma companhia aprovada para instalar as unidades, excepto os aparelhos de ar condicionado para sala para as áreas dos USA e do Canadá.
- Se a unidade for instalada impropriamente, poderá resultar em fugas de água, choques eléctricos ou fogo.
- Monte com as partes móveis mais baixas pelo menos a 2,5m acima do nível do chão. (Se aplicável)
- O fabricante não assume responsabilidade por nenhum acidente ou danos pelo aparelho não estar fixado firmemente ou colocado de forma insegura. Caso tenha dificuldade em instalá-lo, deverá pedir ajuda a um técnico especializado de instalação.
- Quando instalar o aparelho de ar condicionado tipo incorporado, guarde todos os cabos eléctricos como o cabo de potência e o fio de ligação dentro do tubo, canos, canais de cabo, etc., para protegê-los contra líquidos, choques externos ou outros.

LINHA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA, FUSÍVEL OU DISJUNTOR DE CIRCUITO

- Se o cabo de potência deste aparelho for danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, agência aprovada de serviço ou um técnico reconhecido para evitar danos.
- A unidade deverá ser inserida num circuito independente, se aplicável, ou então deve ligar o cabo de potência ao disjuntor de circuito auxiliar. Uma desconexão de todos os pólos do fornecimento de energia deve ser incorporado nos fios fixos com uma abertura de contacto com mais de >3 mm.
- Não utilizar nenhum fio de extensão com este produto.
- Se a unidade for equipada com um fio de fornecimento de energia e uma tomada, a tomada deverá estar acessível após a instalação.
- O aparelho de ar condicionado deverá ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de instalação de fios e os regulamentos de segurança se for aplicável.

Índice

- Preparação para a Instalação 4
- Decidir o Local para a Instalação da Unidade Interior 5
- Instalação da Unidade Interior 7
- Limpeza da Unidade 8
- Ligação do Cano Refrigerante 9
- Corte e Abertura dos Canos 10
- Teste de Fugas e Isolamento 11
- Conectar os Cabos à Unidade Exterior 11
- Instalação de Cano de Escoamento e de Mangueira de Escoamento 12
- Ligação do Cabo Conector 14
- Escolha de Direcção para a Unidade Interior 15
- Instalar a rede de segurança 16
- Resolução de problemas comuns 17
- Lista de peças(Opção) 20

Preparação para a Instalação

Ao decidir a localização do aparelho de ar condicionado com o cliente, devem ser consideradas as seguintes restrições:

Geral

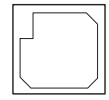
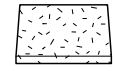
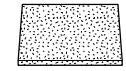
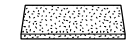
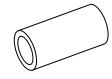
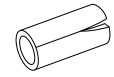
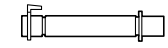
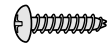
NÃO deve instalar o aparelho de ar condicionado num local próximo dos seguintes elementos:

- Gases combustíveis
- Ar salino
- Óleo de máquinas
- Gás sulfídrico
- Condições de ambientes especiais

Caso se tiver que instalar a unidade em algum desses,consulte com seu fabricante.

Acessórios

- Os seguintes acessórios são fornecidos com a unidade interior.
  Os tipos e as qualidades poderão diferir dependendo das especificações.

Chapa de modelo 	Cano de cobertura de isolamento 	Isolador 	Faixa de cobertura de isolamento 
Tubo de isolamento 	Mangueira de escoamento de isolamento 	Cabo de assentamento	Tubo flexível 
M4x12 Parafuso roscado 	Amortecedor	Manual de instalação	

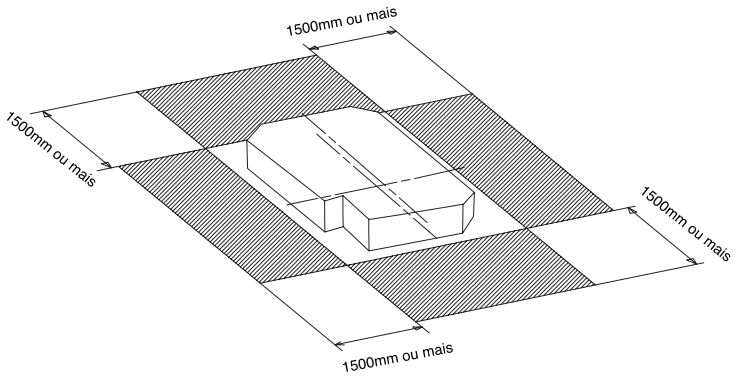
A rede de segurança	M4x12 Parafuso roscado

Decidir o Local para a Instalação da Unidade Interior

Unidade Interior

- Não devem existir obstáculos na entrada do ar.
- Instale a unidade interior num tecto que possa sustentar o peso da unidade.
- Mantenha algum espaço livre suficiente à volta da unidade interior.
- Certifique-se de que a água que goteja da mangueira de escoamento se escoa corretamente e seguramente.
- A unidade interior deve ser instalada de forma que fique fora do usuár io.

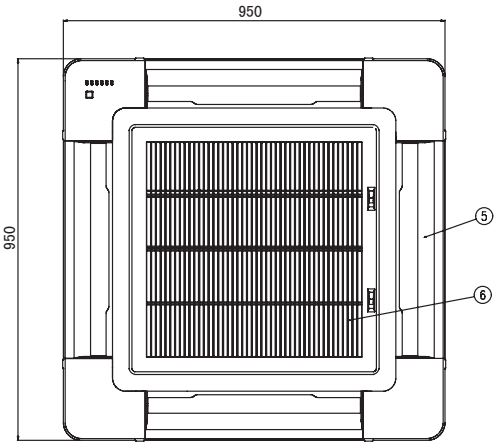
Condições de Espaço para a Unidade Interior

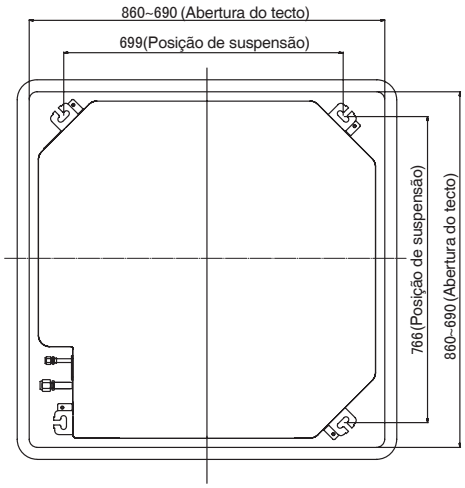


Decidir o Local para a Instalação da Unidade Interior (Continuação)

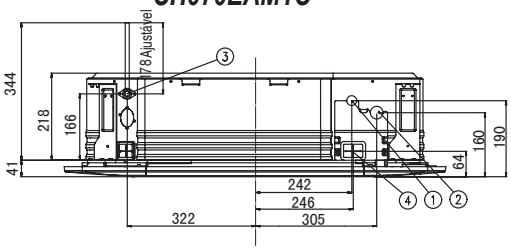
Desenho da Unidade interior

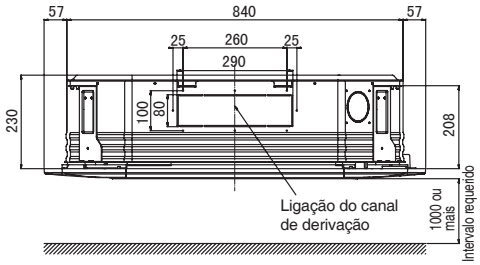
Unidade : mm



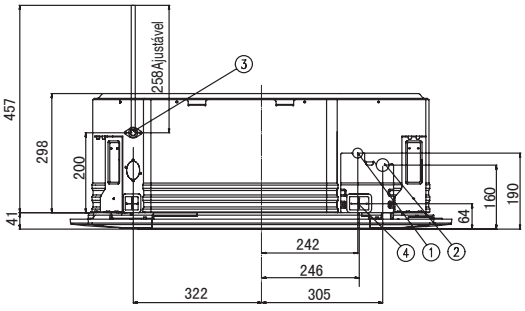


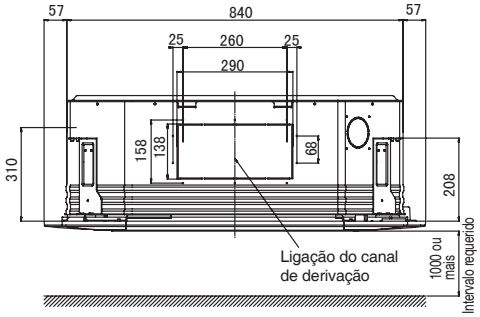
"A" Modelo : CH070/052/094EAMC
CH070EAM1C





"B" Modelo : CH105/140EAMC



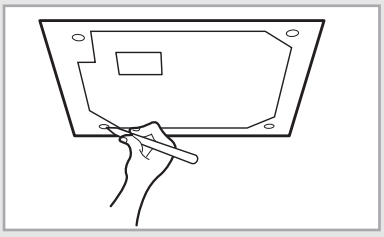


Nº	Nome	"A"Modelo	"B"Modelo
1	Ligação do cano de líquidos	CH052EAMC/CH070EAM1C:ø 6.35(1/4") CH070EAMC:ø9.52(3/8") CH094EAMC:ø9.52(3/8")	ø9.52(3/8")
2	Ligação do cano de gás	CH052EAMC:ø12.7(1/2") CH070EAM(1)C:ø15.88(5/8") CH094EAMC:ø15.88(5/8")	ø19.05(3/4")
3	Ligação do cano de escoamento		
4	Ligação do fornecimento de energia		
5	Grade de descarga de ar		
6	Grade de aspiração de ar		

Instalação da Unidade Interior

Recomenda-se que instale um tubo de derivação antes da instalação da unidade interior.

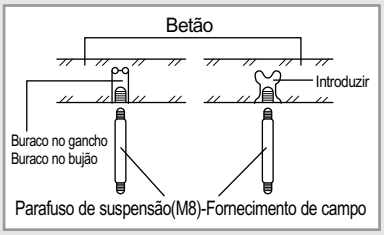
1 Coloque a chapa de modelo no tecto de sítio em que deseja instalar a unidade interior.



Nota

- Como o diagrama é feito de papel, poderá encolher ou esticar levemente devido à temperatura ou humidade. Por esta razão, antes de fazer qualquer buraco, mantenha as dimensões corretas entre as marcas; consulte a página 5 ou 6.

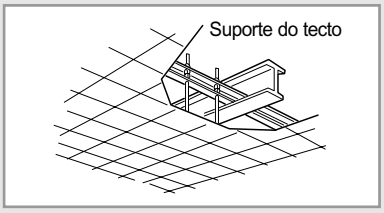
2 Introduza as bichas dos parafusos. Utilize os suportes existentes no tecto ou construa um suporte apropriado como indicado na figura.



3 Instale os parafusos de suspensão de acordo com o tipo de tecto.

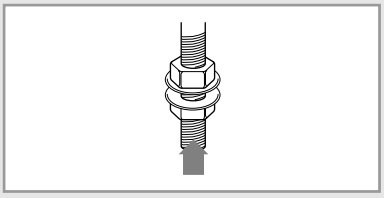
IMPORTANTE

- **Certifique-se de que o tecto é bastante forte para sustentar o peso da unidade interior. Antes de fixar a unidade, teste a força de cada parafuso de suspensão preso.**
- **Se o comprimento do parafuso de suspensão for superior a 1,5m, é obrigatório impedir qualquer vibração.**



4 Aparafuse oito porcas aos parafusos de suspensão, obtendo espaço para fixar a unidade interior.

IMPORTANTE **Deve instalar mais de quatro parafusos de suspensão quando instalar a unidade interior.**

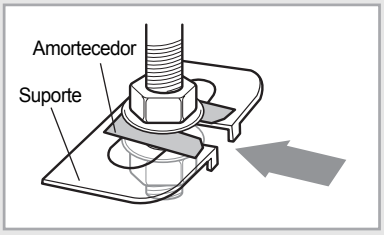


5 Fixe a unidade interior aos parafusos de suspensão entre duas porcas.

Nota

- A canalização deve ser colocada e ligada dentro do tecto aquando da suspensão da unidade. Se o tecto já foi construído, coloque a canalização na posição para a ligação à unidade antes de colocar a unidade dentro do tecto.

6 Aparafuse as porcas para suspender a unidade. Corte um amortecedor e coloque-o no suporte nesta vez.



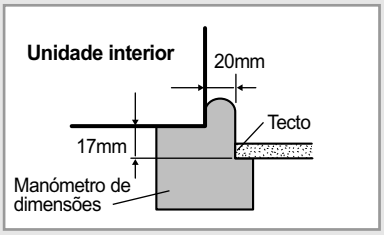
7 Ajuste a unidade para a posição apropriada considerando a área de instalação para o painel frontal.

7-1. Coloque a chapa de modelo na unidade interior.

7-2. Ajuste o intervalo entre o tecto e a unidade interior utilizando o manómetro de dimensões.

7-3. Fixe a unidade interior firmemente depois de ajustar o nível da unidade utilizando um nivelador.

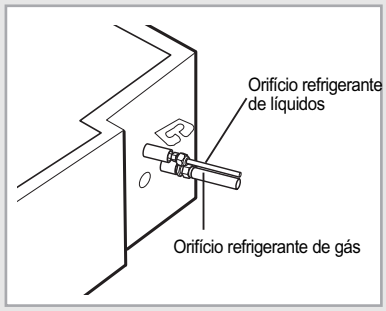
7-4. Retire a chapa de modelo, ligue os outros cabos e instale o painel frontal.



PORTUGUÊS

Limpeza da Unidade

Na entrega, a unidade interior está carregada de gás refrigerante. Todo este gás deve ser purificado antes da ligação da canalização de montagem. Para purificar o gás inerte, faça o seguinte:



Desparafuse o pipo da ponta de cada cano refrigerante.

Resultado: Todo o gás inerte escapa da unidade interior.

Nota

- Para impedir que sujidade ou objectos estranhos entrem nos canos durante a instalação, NÃO remova o pipo completamente até que esteja pronto para ligar os canos.

Ligação do Cano Refrigerante

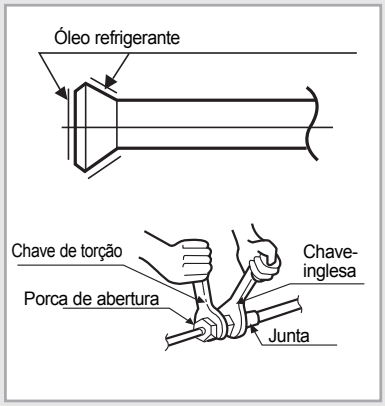
Existem dois canos refrigerantes com diâmetros diferente:

- O menor para o refrigerante de líquidos
- O maior para o refrigerante de gás
- O interior do cano de cobre deve ser limpo e não ter poeira nenhuma

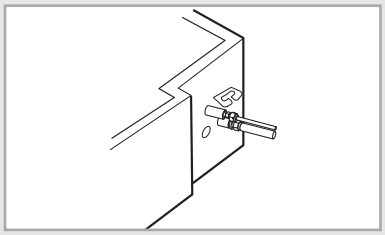
1 Tire as tampas de protecção dos canos e ligue o tubo equipado a cada cano, apertando as porcas, primeiro manualmente e depois com uma chave dinamométrica, aplicando a torção seguinte.

Diâmetro Externo	Torção (kgf•cm)
6,35 mm (1/4")	140~170
9,52 mm (3/8")	250~280
12,70 mm (1/2")	380~420
15,88 mm (5/8")	440~480
19,05 mm (3/4")	990~1210
22,23 mm (7/8")	990~1210

Nota ◆ Se os canos tiverem que ser encurtados, consulte a página 10.



2 Deve utilizar um isolador com bastante espesso para que cubra o cano refrigerante, protegendo a condensação de água na parte externa do cano, que poderá gotejar para o chão, e garantindo a melhoria da eficiência do aparelho de ar condicionado.

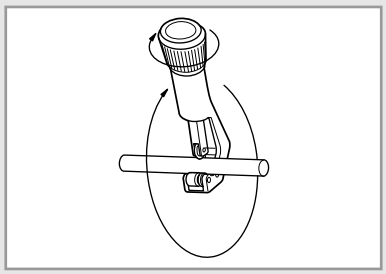


3 Corte o excesso do isolamento de espuma.

4 Certifique-se de que não existe fissura nenhuma na área curvada.

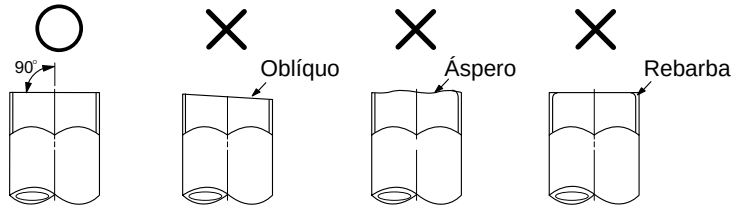
5 Será necessário duplicar a espessura do isolamento(10mm ou mais) para impedir a condensação que se poderá formar até no isolador, quando a área de instalação for aquecida ou húmida.

Corte e Abertura dos Canos

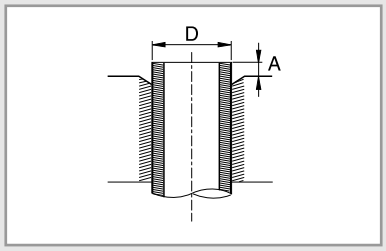


1 Certifique-se de que tem as ferramentas disponíveis (cortador de tubos, mandril, maçarico e suporte de cano).

2 Se desejar encurtar os canos, utilize o cortador, certificando-se de que a borda cortada estabelece um ângulo de 90° em relação ao cano. Siga as ilustrações abaixo de exemplos correctos e incorrectos de bordas cortadas.



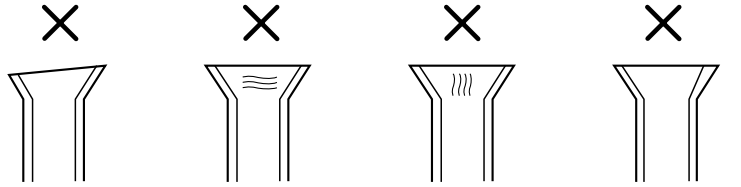
3 Para impedir quaisquer fugas de gás, remova todas as rebarbas da borda cortada do cano, utilizando o mandril.



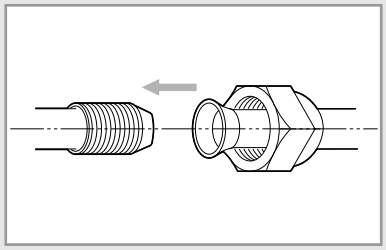
4 Incline uma porca de abertura para o cano e modifique a abertura.

Diâmetro externo (D)	Profundidade (A)
6,35 mm (1/4")	1,3mm
9,52 mm (3/8")	1,8mm
12,70 mm (1/2")	2,0mm
15,88 mm (5/8")	2,2mm
19,05 mm (3/4")	2,2mm
22,23 mm (7/8")	2,2mm

5 Verifique se a abertura está correcta, seguindo as ilustrações abaixo como exemplos de aberturas incorrectas.



Inclinado | Superfície danificada | Rachado | Espessura irregular



6 Alinhe os canos de forma a serem ligados e aperte as porcas primeiro manualmente e depois com uma chave dinamométrica, aplicando a torção seguinte.

Diâmetro Externo	Torção (kgf•cm)
6,35 mm (1/4")	140~170
9,52 mm (3/8")	250~280
12,70 mm (1/2")	380~420
15,88 mm (5/8")	440~480
19,05 mm (3/4")	990~1210
22,23 mm (7/8")	990~1210

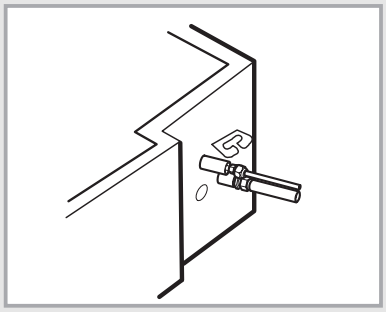
AVISO

- ***No caso da soldadura do cano, deve soldar com gás nitrogénio.***

Teste de Fugas e Isolamento

Teste de Fugas

Para verificar quaisquer fugas de gás na unidade interior, verifique a parte de ligação de cada cano refrigerante utilizando um detector de fugas.



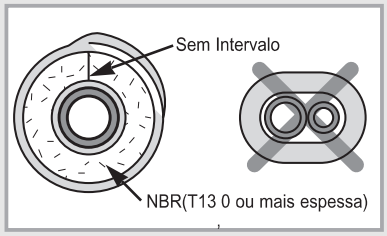
Isolamento

Se verificar que não existem fugas no sistema, pode isolar a canalização e a mangueira.

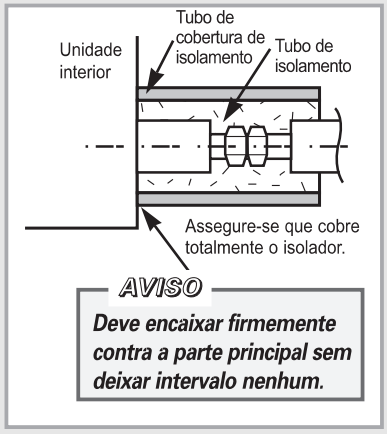
1 Para evitar problemas de condensação, coloque separadamente a **Borracha Butadiene acrylonitrila de T13,0 ou mais espessa** perto de cada cano refrigerante.

Nota

- Assegure-se sempre de que a costura da superfície de canos se faz para cima.



2 Envolva a fita isoladora perto dos canos e a mangueira de escoamento.


Unidade interior
Tubo de cobertura de isolamento
Tubo de isolamento
Assegure-se que cobre totalmente o isolador.
AVISO
Deve encaixar firmemente contra a parte principal sem deixar intervalo nenhum.

3 Acabe de envolver a fita isoladora perto do resto dos canos, que levam à unidade exterior.

Conectar os Cabos à Unidade Exterior

Dois cabos elétricos têm que ser conectados à unidade exterior.

- A corda de conexão conecta a unidade interior à exterior
- O cabo de alimentação conecta o interruptor auxiliar de circuito.

1. Remova a cobertura de placa terminal no lado da unidade exterior
2. Conecte a corda de conexão e cabo de alimentação aos terminais como exibido no diagrama.
3. Conecte o cabo de alimentação ao interruptor auxiliar de circuito.
4. Recoloque a cobertura de placa terminal, apertando com cuidado o parafuso.

Nota

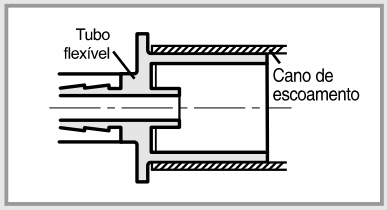
- Os cabos de conexão devem ser inseridos da frente, use o fio de segurarança para proteger os cabos.
- Use o fio de segurar para apertar os cabos, tenha certeza de que não toque nos componentes e tubos.

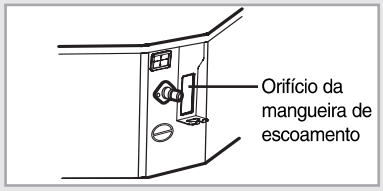
AVISO

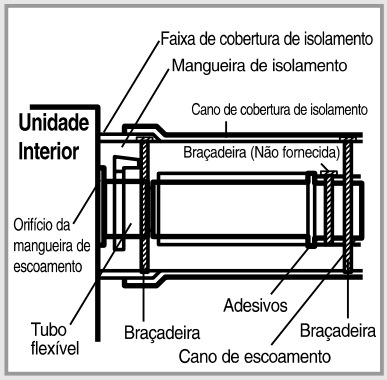
Mantenha o cabo de alimentação e a corda de conexão no tubo de aço para protegê-los contra líquidos, impactos exteriores etc.

PORTUGUÊS

Instalação de Cano de Escoamento e de Mangueira de Escoamento







Tenha cuidado quando instalar o cano de escoamento e a mangueira de escoamento para a unidade interior para que a água condensada escorra correctamente para fora.

1 Fixe a mangueira flexível ao cano de escoamento.
- ◆ O orifício de ligação da mangueira flexível e cano de escoamento de PVC devem ser fixo com adesivos de PVC.
- ◆ Verifique-se de que a parte ligada não tem nenhuma fuga.

2 Ligue a mangueira flexível ao orifício da mangueira flexível.
- ◆ Certifique-se que o anel de borracha está instalado no orifício da mangueira de escoamento.

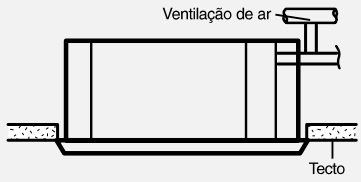
3 Instale o cano de escoamento o mais curtamente possível.
- ◆ Incline ligeiramente para o cano de escoamento para uma drenagem apropriada de água condensada.
- ◆ Não deverá ter nenhuma fuga a parte ligada para que o cano de escoamento não esteja separado da mangueira flexível.

4 Isole o cano de escoamento e depois fixe-o como indicado.

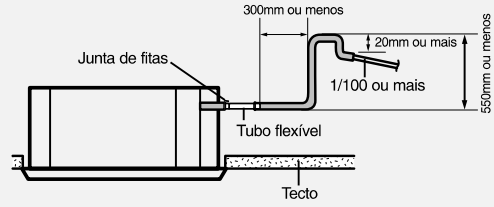
AVISO

Certifique-se de que a unidade interior está ao mesmo nível do tecto utilizando o nivelador.

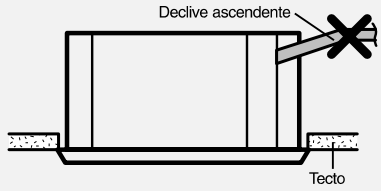
Instale a ventilação de ar para drenar a água condensada suavemente.



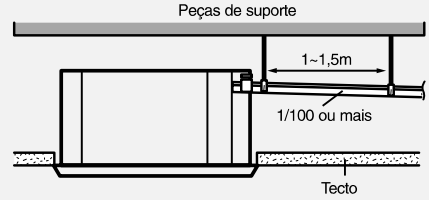
Se for necessário, aumenta a altura do cano de escoamento, instale o cano de escoamento directamente dentro de 300 mm do orifício da mangueira flexível. Se for levantada mais de 550mm, isso poderá provocar os vazamentos da água.



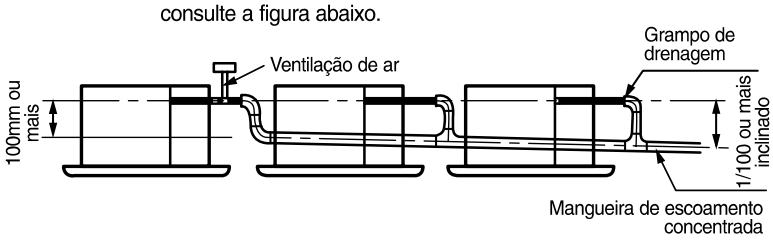
Não coloque a mangueira num declive ascendente depois do orifício de ligação. Isto poderá provocar que a água se derrame para trás quando a unidade estiver desligada, resultando em fugas de água.



Não use a força para a canalização do lado da unidade quando ligar a mangueira de escoamento. Não deixe que a mangueira fique frouxamente ligada à unidade. Prenda a mangueira na parede, na estrutura ou em outro suporte e o mais perto possível da unidade.



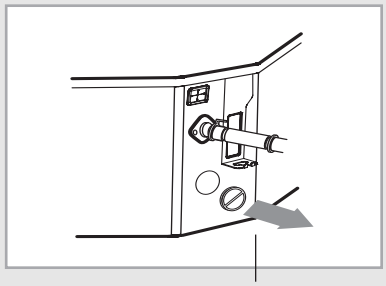
Nota ◆ Se uma mangueira de escoamento concentrada for instalada, consulte a figura abaixo.



Teste de Drenagem

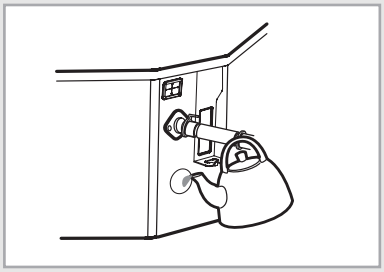
Deve testar a drenagem após completada a instalação.
Prepare um pouco de água, cerca de 2,0 litros.

1 Vire a bomba de escoamento de cobertura, e depois tire-a.



2 Deite a água dentro da unidade interior como indicado na figura.

Nota ◆ Se não colocar água dentro do orifício de entrada do abastecimento de água, isso poderá provocar derramer de água se derrame da unidade interior.



3 Certifique-se de que a água se escoa pela mangueira de escoamento.

Nota ◆ Só poderá verificar a drenagem quando o aparelho de ar condicionado estiver no modo de arrefecimento.

4 Monte de novo a bomba de escoamento de cobertura.

Ligação do Cabo Conector

A unidade interior recebe energia da unidade exterior pelo cabo conector.

1 Retire o parafuso da caixa de componente eléctrico e retire a placa de cobertura.

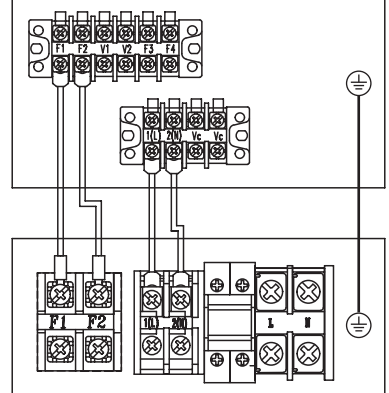
2 Faça passar o cabo conector pelo lado da unidade interior e ligue o cabo aos bornes; consulte a figura abaixo.

3 Faça passar a outra ponta do cabo para a unidade exterior pelo tecto e pelos buracos na parede.

4 Recoloque a tampa da caixa de componente eléctrico, apertando o parafuso com cuidado.

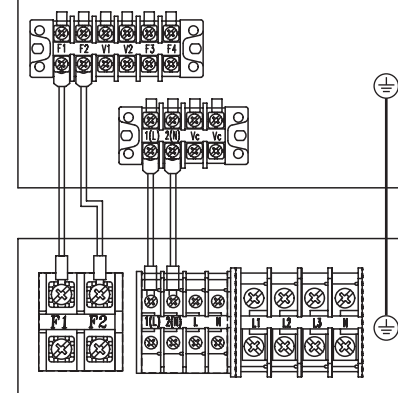
Diagrama de Ligação

CH105EAMC



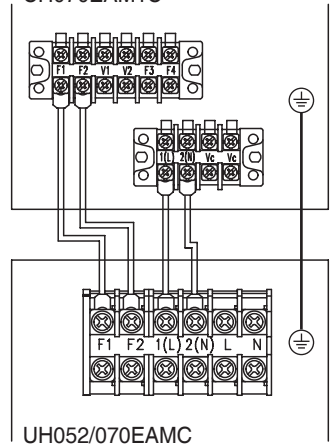
UH105EAMC

CH140/105EAMC



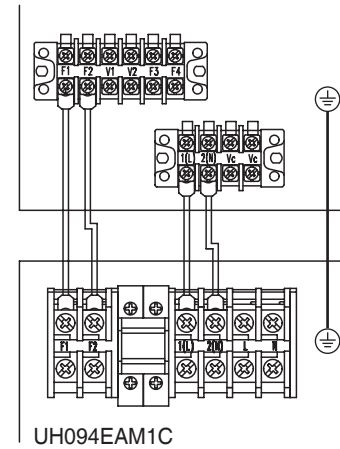
UH140/105GAMC

CH052/070EAMC
CH070EAM1C



UH052/070EAMC
UH070EAM1C

CH094EAMC



UH094EAM1C

Nota

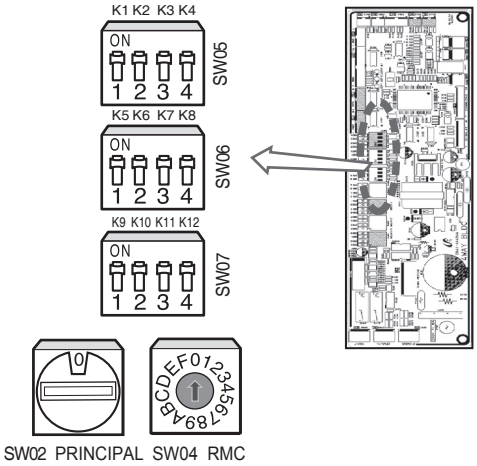
1.Conecta a corda de conexão como visto no retrato, e o torque do parafuso é 40~70 kgf·cm.

2.O tipo split do ar condicionado CH✳✳EAM(1)C(CH✳✳EAM(1)C/UH✳✳✳AM(1)C)pode ser conectado somente a uma fonte com o impedance do sistema não mais de 0.177 Ω.no caso que necessário,consulte sua autoridade da fonte para a informação do impedância do sistema, por favor.

Escolha de Direcção para a Unidade Interior

1 Antes da instalação da unidade interior, escolha uma direcção para a unidade interior conforme o desenho do sistema do aparelho de ar condicionado.

2 A direcção da unidade interior é escolhida ajustando os interruptores rotativos PRINCIPAL(SW02) e RMC(SW04).



3 A direcção PRINCIPAL é para a comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior. Assim, deve ajustá-la para o funcionamento do aparelho apropriado.

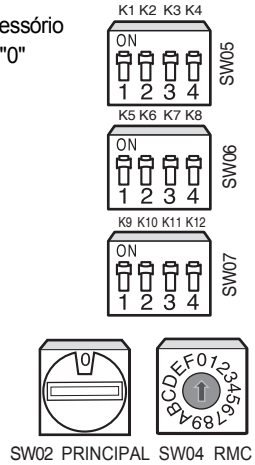
4 É obrigatório que ajuste a direcção RMC se instalar o comando armado e/ou o comando centralizado.

5 Se instalar acessórios opcionais tais como o comando armado, comando centralizado, etc., consulte um manual de instalação apropriado.

6 Se um acessório opcional não for instalado, não é necessário escolher a direcção RMC. Neste caso, ajuste os interruptores K1 e K2 do interruptor SW05 DIP para a posição "ON".

7 Ajuste a direcção PRINCIPAL regulando o interruptor rotativo(SW02) de 0 a 9. Cada unidade interior ligada á mesma unidade exterior deve ter direcções diferentes.

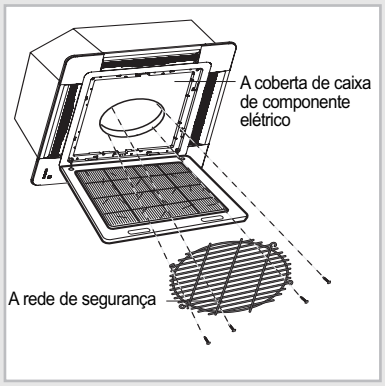
Isto é, se uma unidade interior não tiver um acessório opcional, a sua direcção PRINCIPAL é "0"



PORTUGUÊS

Instalar a rede de segurança

Instalar a rede de segurança depois de instalar o código de ligação e de fixar a coberta de caixa de componente elétrico. Tem que instalar a rede de segurança para sua segurança. Referir-se a manual por panel para mais detalhes.



1 Desempapelar a capa de rede de segurança

2 Fixar a rede de segurança em coberta de caixa de componente elétrico com chave de fenda como indicado.

Verificação dos erros

- Se ocorrer algum erro durante a operação, LED pisca uma ou mais vezes e a operação pára excepto LED.
- Se colocar o aparelho de novo em funcionamento, este retornará ao seu funcionamento normal a princípio, detectando depois o erro novamente.

Visualização LED na unidade de recepção e visualização

Lista dos avisos LED

Condições anormal	LED ecrã visualização						Observação
		Operação	Remover gelo	Temporizador	Fluxo do ar	Filtro	
	Tipo A						
	Tipo B						
Nova ligação de Potência		◑	X	X	X	X	
Erro do sensor de temperatura na unidade interior(Aberto/Curto)		X	X	◑	X	X	
Erro do sensor do permutador térmico na unidade interior		◑	X	◑	X	X	
Erro do sensor de temperatura exterior Erro do sensor de temperatura do condensador Erro do sensor de temperatura de DISCHARGE		◑	X	X	◑	X	
1. Não há comunicação até 2 minutos entre as unidades interiores (Erro de comunicação superior a 2 minutos) 2. Unidade interior recebendo erro de comunicação da unidade exterior 3. Verificação do erro superior a 3 minutos da unidade exterior 4. Quando transmitir o erro de comunicação da unidade exterior, má combinação dos números de comunicação (Erro de comunicação superior a 2 minutos)		X	X	◑	◑	X	1. Unidade interior erro (Visualização não é relacionado com a operação) 2. Unidade exterior erro (Visualização não é relacionado com a operação)

● Ligado ◑ Intermitente X Desligado

- Se desligar o aparelho de ar condicionado quando o LED está a piscar, o LED desliga-se também.

Lista dos avisos LED

Condições anormal	LED ecrã visualização Operação	Remover gelo	Temporizador	Fluxo do ar	Filtro	Observações
Comunicação erro entre unidades interiores	◑	X	X	X	◑	
1. Erro de fechamento da válvula de expansão electrónica 2. Erro de abertura da válvula de expansão electrónica 3. 2'detecção de alta temperatura COND 4. 2'detecção de alta temperatura DISCHARGE 5. Erro de fase de inversão 6. Compressor interrompido devido à 6'detecção do congelamento	X	X	◑	◑	◑	
Detecção do comutador de flutuação	X	X	X	◑	◑	
Erro de interruptores opcionais de programação para acessórios opcionais	X	X	◑	X	◑	
EEPROM erro	◑	X	◑	◑	X	
EEPROM opção erro	◑	◑	◑	◑	◑	

† Ligado ◑ Intermitente X Desligado

† Se desligar o aparelho de ar condicionado quando o LED está a piscar, o LED desliga-se também.

Para o Comando Armado

◆ Se ocorrer algum erro, TEST aparece no comando armado.
Se desejar verificar um código de erro, oprima o botão de Teste.

Visualização	Explicação	Observação
416	Compressor interrompido para proteger o controle do sensor de temperatura DISCHARGE	Erro sobre protecção controlo da unidade exterior
450	Controlo devido ao sensor de temperatura de condensador no modo de refrigeração	
451	Erro de interruptor de pressão baixa (Protecção controlo)	
425	Erro de fase de inversão (Protecção controlo)	
551	Na remoção de gelo	
221	Erro do sensor de temperatura exterior (Aberto/Curto)	Erro sobre o sensor da unidade exterior (Aberto/Curto) Detectado durante a operação da unidade interior (receber e transmitir erros para os dados da comunicação)
230	Erro do sensor de temperatura de condensador (Aberto/Curto)	
251	Erro do sensor de temperatura DISCHARGE (Aberto/Curto)	
201	- Sistema interrompido devido ao erro de comunicação após o completamento da verificação - Má combinação dos números ajustados e dos números de comunicação depois de completar 5 vezes de verificação	Comunicação e a unidade interior erros
121	Erro do sensor de temperatura na unidade interior (Aberto/Curto)	Auto-diagnóstico da indoor e a unidade exterior
122	Erro do sensor do permutador térmico na unidade interior (Aberto/Curto)	
419	Erro de abertura da válvula de expansão electrónica na unidade exterior (se for detectado mais de uma vez)	
422	Erro de fechamento da válvula de expansão electrónica na unidade exterior (se for detectado mais de uma vez)	
601	Erro de comunicação entre a unidade interior e o comando armado	Erro do comando armado
602	Comando armado principal ↔ Escravo-Comando armado	
606	COM1/COM2 Cruz-instalação erro	
6EA	Erro de programação opcional para o comando armado COM2	

Lista de peças(Opção)

Acessórios para o Comando Armado

Comando armado	Cabo de assentamento	Grampo de cabo	M4x16 Parafuso roscado	Cabo mecânico de estiramento para a Unidade interior
1	2	5	7	1

Cabo de comunicação do comando armado	Junta de cabo	Manual de instruções	Manual de instalação
1	1	1	1

Acessórios para Comando a distância

Comando a distância	Pilhas	Suporte do comando	STS 2S-2x10 Parafuso roscado	Manual de instruções	Manual de instalação
1	2	1	2	1	1

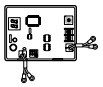
Acessórios para o Comando centralizado

Comando centralizado	Cabo de assentamento	Grampo de cabo	M4x16 Parafuso roscado	Manual de instruções	Manual de instalação
1	2	5	7	1	1

Acessórios para o Comando de Função

Comando de função	Cabo de assentamento	Grampo de cabo	M4x16 Parafuso roscado	Manual de instruções	Manual de instalação
1	2	6	7	1	1

Acessórios para o Transmissor

Transmissor	Cabo de alimentação do transmissor	Cabo de comunicação do transmissor	Manual de instalação
1	1	1	1
			

Nota ◆ Se desejar instalar o comando centralizado, deverá instalar o transmissor na unidade exterior.

7-dias Programador - Acessórios

7-dias Planeador	Cabo de assentamento	Grampo de cabo	M4x16 Parafuso roscado	Manual de instruções	Manual de instalação
1	2	2	4	1	1